

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*design research*) dari Plomp. Metode penelitian pengembangan (*design research*) digunakan untuk merancang dan mengembangkan suatu kebijakan seperti program, strategi belajar mengajar, bahan ajar, produk dan sistem sebagai solusi dari masalah pendidikan yang kompleks.

Penelitian pengembangan dari plomp terdiri dari tiga tahap:

1.1.1. Preliminary research

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dan analisis konteks, mengkaji literatur, mengembangkan teori dan konsep dasar produk yang akan dikembangkan.

1.1.2. Development or prototyping phase

Mendesain produk melalui proses yang berulang, evaluasi formatif sebagai aktivitas yang paling penting dalam penelitian ini yang bertujuan untuk memperbaiki produk.

1.1.3. Assessment Phase

Evaluasi sumatif secara mendalam terhadap produk yang dibuat untuk mengetahui efektivitas produk yang telah dihasilkan.

(Plomp & Nieveen, 2013, hlm. 19).

1.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

Objek penelitian ini adalah peserta didik SMP kelas VII. Lokasi untuk uji coba langsung dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Garut, dengan melibatkan peserta didik SMP kelas VII yang telah mempelajari topik kromatografi kertas.

1.3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat untuk mengukur fenomena-fenomena yang teramati dalam sebuah penelitian (Sugiyono, 2013, hlm. 146). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket analisis kebutuhan guru dan peserta didik, lembar validasi konten, lembar validasi konstruk, lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik, lembar penilaian jawaban peserta didik, dan lembar penilaian karya kreatif. Angket analisis kebutuhan guru dan peserta didik digunakan untuk

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengkonfirmasi kebutuhan LKPD yang dibutuhkan di lapangan untuk membangun kreativitas peserta didik. Lembar validasi konten terdiri dari lembar penilaian kesesuaian antara sub-indikator kreativitas dengan pernyataan dalam LKPD serta lembar penilaian kesesuaian pernyataan dalam LKPD dengan instruksi dalam LKPD. Lembar validasi konstruk terdiri dari lembar penilaian tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD serta lembar penilaian tata letak dan perwajahan dalam LKPD. Lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik digunakan untuk menilai aktivitas yang dilakukan guru dan peserta didik saat implementasi. Lembar penilaian jawaban peserta didik digunakan sebagai pedoman penilaian kreativitas peserta didik yang dinilai dari hasil jawaban peserta didik pada LKPD pada tiap indikator kreatifnya, dan lembar penilaian karya kreatif digunakan untuk menilai karya kreatif yang dibuat oleh peserta didik disesuaikan dengan indikator kreatif William. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dijabarkan melalui Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Teknik Pengumpulan Data

Rumusan Masalah	Instrumen	Data yang Diperoleh	Sumber Data
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan guru dan peserta didik SMP kelas VII terhadap LKPD berbasis SSCS pada konteks perancangan alat kromatografi kertas sederhana untuk membangun kreativitas peserta didik SMP kelas VII?	Angket respon guru	Respon guru terhadap kebutuhan LKPD berbasis SSCS	Guru IPA SMP kelas VII
	Angket respon peserta didik	Respon peserta didik terhadap kebutuhan LKPD berbasis SSCS	Peserta didik SMP kelas VII

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

2. Bagaimana aktivitas guru dan peserta didik saat implementasi LKPD berbasis SSCS pada konteks perancangan alat kromatografi kertas sederhana untuk membangun kreativitas peserta didik SMP kelas VII?	Lembar observasi aktivitas guru	Skor aktivitas guru	Guru IPA SMP
	Lembar observasi aktivitas peserta didik	Skor aktivitas peserta didik	Peserta Didik
3. Bagaimana efektivitas penggunaan LKPD berbasis SSCS pada konteks perancangan alat kromatografi kertas sederhana untuk membangun kreativitas peserta didik SMP kelas VII?	Lembar penilaian jawaban peserta didik	Skor jawaban pada LKPD	Peserta Didik
	Lembar penilaian karya kreatif peserta didik	Skor penilaian karya kreatif peserta didik	

1.3.1. Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Angket ini merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk mengkonfirmasi kebutuhan guru IPA dan peserta didik terhadap LKPD berbasis SSCS pada perancangan alat kromatografi kertas sederhana untuk membangun kreativitas peserta didik. Lembar angket respon guru dapat dilihat pada Lampiran 1.3. Sedangkan lembar angket respon peserta didik dapat dilihat pada Lampiran 1.4.

1.3.2. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan aktivitas guru saat uji coba langsung dilakukan. Lembar observasi aktivitas guru dapat dilihat pada Lampiran 1.12.

1.3.3. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Lembar observasi aktivitas peserta didik digunakan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan aktivitas peserta didik saat uji coba langsung dilakukan. Lembar observasi aktivitas peserta didik dapat dilihat pada Lampiran 1.13.

1.3.4. Lembar Penilaian Jawaban Peserta Didik

Lembar penilaian jawaban peserta didik ini digunakan untuk menilai hasil jawaban peserta didik. Pedoman ini memaparkan berbagai kategori jawaban peserta didik pada LKPD, yang setiap kategorinya memuat skor sebagai interpretasi bobot perilaku kreatif yang dilakukan peserta didik yang disesuaikan dengan kunci jawaban LKPD. Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat keefektifan yang dinyatakan dengan skala numerik dari hasil jawaban LKPD berbasis SSCS yang dikembangkan. Lembar penilaian jawaban peserta didik disajikan pada Lampiran 1.10 serta kunci jawaban LKPD dapat dilihat pada Lampiran 1.9.

1.3.5. Lembar Penilaian Karya Kreatif Peserta Didik

Lembar penilaian karya kreatif peserta didik ini digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan yang dinyatakan dengan skala numerik dari karya yang dihasilkan peserta didik, melalui LKPD berbasis SSCS yang dikembangkan dalam membangun kreativitas peserta didik. Format penilaian karya kreatif peserta didik dapat dilihat pada Lampiran 1.11.

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

1.4. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Alur penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.

1.4.1. Tahap *Preliminary Research*

Pada tahap ini dilakukan pengkajian terhadap kurikulum 2013 dimulai dari standar kompetensi lulusan, standar isi, kompetensi inti dan kompetensi dasar yang menuntut kreativitas peserta didik. Dari hasil pengkajian terhadap KD 4 diperoleh KD 4.3 yaitu “menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran”. Lalu mengkaji indikator kreativitas menurut William (1968), mengkaji kegiatan pembelajaran pada model *SSCS*. Selanjutnya, memetakan sub-indikator kreativitas dengan kegiatan pembelajaran pada model *SSCS* yang sesuai sebagai dasar untuk membuat angket analisis kebutuhan dan untuk pembuatan draf LKPD.

Analisis kebutuhan yang didapat dari angket respon guru dan peserta didik dilakukan pada 9 orang guru IPA dan 27 orang peserta didik SMP kelas VII. Pengambilan sampel tersebut tersebar di beberapa sekolah di Kota Bandung, Kabupaten Bandung, dan di Kabupaten Garut. Dalam satu sekolah diambil sampel sebanyak 1 guru IPA dan 3 orang peserta didik.

Selanjutnya mengkaji syarat konten dan konstruk dari LKPD. Setelah itu dilakukan penyusunan draf LKPD lalu divalidasi oleh 5 orang validator agar menghasilkan LKPD yang tervalidasi dan layak digunakan (Lembar validasi konten dan konstruk dapat dilihat pada lampiran 1.5-1.8). Selanjutnya dilakukan penyusunan instrumen angket respon guru dan peserta didik, lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik, lembar penilaian jawaban peserta didik serta lembar penilaian karya kreatif peserta didik. Instrumen-instrumen tersebut di validasi oleh dua orang pembimbing dan tiga orang guru IPA SMP sampai menghasilkan instrumen-instrumen yang tervalidasi.

1.4.2. Tahap *Development or Prototyping Phase*

Pada tahap ini, dilakukan uji coba langsung pada 30 orang peserta didik SMP kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Garut

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

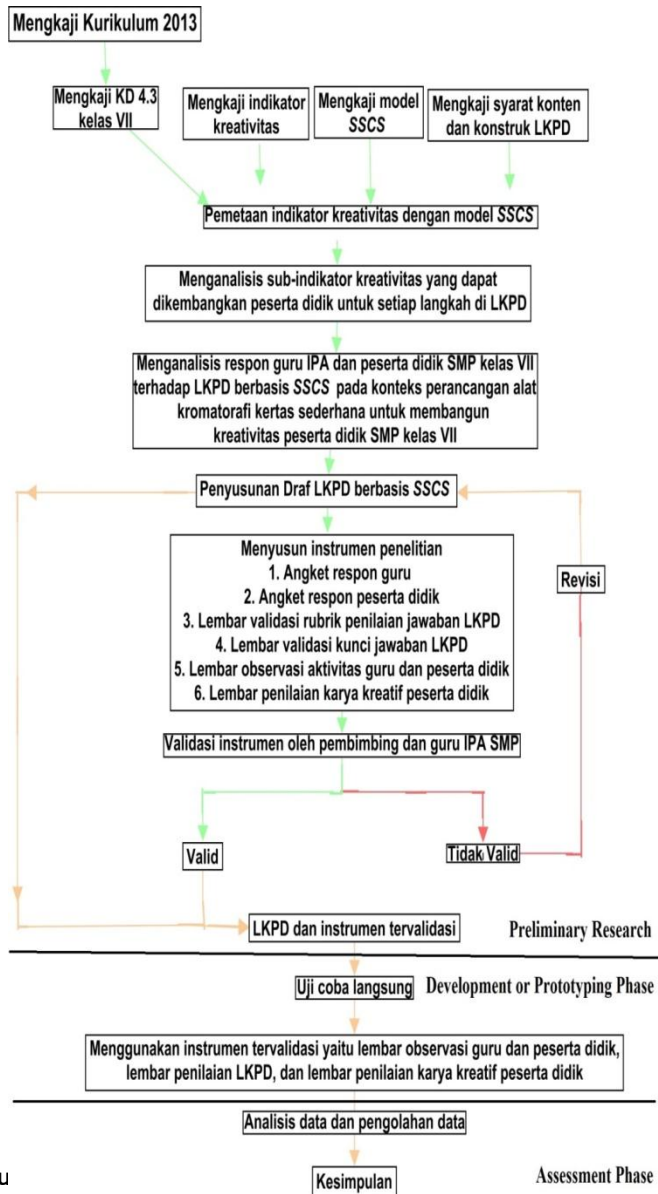
yang terdiri dari 5 kelompok. Selama implementasi, aktivitas guru dan peserta didik di observasi oleh 5 orang *observer* dan 1 orang guru dan jawaban peserta didik serta karya kreatif yang dibuat peserta didik dinilai untuk selanjutnya diolah dan dikategorikan.

1.4.3. Tahap Assessment Phase

Pada tahap ini, dilakukan pengolahan data dan analisis data hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik, jawaban peserta didik terhadap LKPD, serta karya kreatif peserta didik yang telah dibuat dengan cara mengkategorikan hasil penilaian tersebut menurut kategori Riduwan, selanjutnya membuat pembahasan dan simpulan.

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu



Sucitra Nu

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 3.1. Alur Penelitian

1.5. Definisi Operasional

1.5.1. Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan lembaran-lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan agar siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang perlu dikuasai (Soekamto, 2010, hlm. 47).

1.5.2. Menurut Gallagher (Kadarohman dkk., 2013, hlm. 222), kreativitas adalah suatu proses mental yang dilakukan individu berupa gagasan atau produk baru, atau mengombinasikan antara keduanya yang pada akhirnya akan melekat pada dirinya.

1.5.3. *Search, solve, create, dan share* adalah model yang mengajarkan suatu keterampilan pemecahan masalah dan konsep sains melalui pengalaman kongkret dalam memecahkan masalah (Lartson, 2013, hlm. 48).

1.5.4. Kromatografi adalah proses pemisahan yang bergantung pada perbedaan distribusi komponen campuran antara fasa gerak dan fasa diam (Furniss dkk., 1989, hlm. 197).

1.6. Analisis Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa hasil validasi oleh dosen dan guru IPA SMP, serta peserta didik yang menjadi peserta uji coba langsung. Data tersebut selanjutnya diolah dan dianalisis yang kemudian diinterpretasikan ke dalam berbagai kategori yang dikemukakan oleh Riduwan (2015).

3.6.1. Analisis Data dari Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Adapun tahapan untuk menganalisis data hasil analisis angket guru dan peserta didik yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- **Pemberian skor**

Berikut ini adalah kriteria skor yang mungkin pada pendidik dan peserta didik dari setiap pernyataan pada angket analisis kebutuhan. Kedua kriteria skor tersebut menurut skala Guttman:

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.2. Kriteria Pemberian Skor Respon Guru dan Peserta Didik

Kriteria	Bobot
Guru memberikan tanggapan positif	1
Guru memberikan tanggapan negatif	0

(Riduwan, 2007)

- **Pengolahan Skor**

- Menentukan skor setiap peserta didik sesuai dengan aspek yang dinilai
- Menjumlahkan skor seluruh peserta didik pada setiap pertanyaan yang disampaikan
- Menentukan skor maksimal yang didapatkan peserta didik jika peserta didik memberikan tanggapan positif
- Menentukan presentase tanggapan seluruh peserta didik pada setiap aspek tanggapan

$$\text{Penentuan skor} = \frac{\text{Jumlah skor setiap aspek yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- Menghitung rata-rata presentase tanggapan peserta didik terhadap penggunaan LKPD pola SSCS bermuatan nilai oleh seluruh peserta didik

$$\text{Rata-rata \% tanggapan} = \frac{\text{Jumlah \% seluruh aspek}}{\text{banyaknya aspek indikator}} \times 100\%$$

- **Pengkategorian skor**

Untuk menafsirkan presentase yang diperoleh dari tanggapan peserta didik terhadap penggunaan LKPD berbasis SSCS, maka digunakan kriteria interpretasi skor dapat dilihat pada Tabel 3.13

Tabel 3.3. Kriteria Kategori Skor

Rentang Skor (%)	Kategori
0-20	Sangat Sesuai/Baik
21-40	Kurang Sesuai/Baik
41-60	Cukup
61-80	Sesuai/Baik

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

81-100	Sangat Sesuai/Baik
--------	--------------------

Kategori interpretasi yang diungkapkan oleh Riduwan (2015) selain yang telah disebutkan pada Tabel 3.3. juga dapat mengikuti pernyataan dari item yang dinilai. Kategori tersebut ialah sebagai berikut:

- Rendah sekali/tidak penting/sangat salah Skor: 0-20
 - Rendah/kurang penting/salah Skor: 21-40
 - Cukup/cukup penting/cukup besar Skor: 41-60
 - Tinggi/penting/benar Skor: 61-80
 - Sangat tinggi/sangat penting/sangat benar Skor: 81-100
- (Riduwan, 2015)

1.6.2. Analisis Data dari Penilaian Karya Kreatif Peserta Didik

Tahapan pengolahan data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

• Pemberian Skor

Pemberian skor setiap item dilakukan dengan menggunakan skala Likert yang dimodifikasi sesuai dengan yang tercantum dalam lembar penilaian karya kreatif. Skor yang diberikan berdasarkan skala Likert yang tercantum pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Skor Lembar Validasi berdasarkan Skala Likert

No.	Jawaban Item Instrumen Lembar Validasi	Skor
1.	Sangat Sesuai	4
2.	Sesuai	3
3.	Tidak Sesuai	2
4.	Sangat Tidak Sesuai	1

(Wiersma dan Jurs, 2009)

• Pengolahan Skor

Pengolahan skor dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Menentukan skor maksimal (jika responden memilih sangat setuju sesuai dengan skala Likert). Skor maksimal diperoleh dengan cara sebagai berikut:

Skor maksimal = jumlah responden × bobot maksimal

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- Menentukan skor setiap responden sesuai dengan nomor item pernyataan
- Menjumlahkan skor responden
- Menentukan persentase skor dari setiap item yang dinilai

Penentuan persentase skor dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{skor} = \frac{\text{Persentase}}{\text{Jumlah skor setiap aspek yang diperoleh}} \frac{\text{skor maksimal}}{100\%}$$

- **Pengkategorian Skor**

Pengkategorian skor digunakan untuk mengetahui kategori persentase skor yang diperoleh dari hasil penilaian karya kreatif. Pengkategorian tersebut sesuai seperti yang tercantum pada Tabel 3.3.

Sucitra Nursyifa, 2018

LKPD BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, DAN SHARE (SSCS) PADA KONTEKS PERANCANGAN ALAT KROMATOGRAFI KERTAS SEDERHANA UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS PESERTA DIDIK SMP KELAS VII
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
 perpustakaan.upi.edu